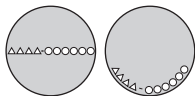
このたびは、シチズンウオッチをお買い上げいただきましてありがとうございます。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いくださいますようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書は大切に保管し、必要に応じてご覧ください。

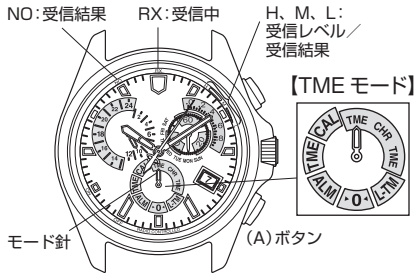
シチズンホームページ（http://citizen.jp/）でも操作説明がご覧いただけます。
また、モデルよっては、外装機能（計算尺、タキメーターなど）が搭載されているものもあり、取扱説明書に記載されていない外装機能の操作も同様にご覧いただけます。

機種番号の見かた

時計の裏ぶたに、アルファベットを含む４ケタと６ケタ以上からなる番号が刻印されています。
この番号を「側番号」といいます。側番号の先頭の４ケタが機種番号になります。
図では「△△△△」が機種番号です。

時計によって表示位置は異なります。

お買い上げいただいた時計と取扱い説明書のイラストは異なる場合があります。

■ご使用になる前にお確かめください■

※モード針を TME モードにしてください。
（りゅうずを 1 段引いて回転させるとモードを切り替えることができます。3 カ所ある TME モードのうち 1 カ所にモード針を合わせてください。切り替え後はりゅうずを元の位置に戻してください。）

秒針の動きを確認します

- 秒針が 1 秒毎に動いている → 4 時位置の（A）ボタンを 1 回押して受信結果を確認しましょう
- 秒針が 2 秒毎に動いているか、または止まっている場合 → 「充電時間の目安」を参考に、直射日光などを当てて十分に充電してください → 秒針が 1 秒毎に動き出す → 4 時位置の（A）ボタンを 1 回押して受信結果を確認しましょう

4 時位置の（A）ボタンを 1 回押して受信結果を確認しましょう

- 秒針が、受信結果（H、M、L）を指したとき → 標準電波を正しく受信できています。そのままお使いください
- 秒針が、受信結果（NO）を指したとき → 「強制受信」をご覧いただき、受信を行ってください

受信ができない場合は
『シチズンお客様時計相談室』に
お問い合わせください。
0120-78-4807

■受信の仕方について覚えてください■

「時刻モード」（TME ／ 3 カ所）と「ローカルタイムモード」（L-TM）で電波を受信します。それ以外のモードでは受信できません。

定時受信

毎日午前 2 時または 4 時に、自動的に電波を受信し時刻やカレンダーを合わせます。
（午前 2 時に受信が成功した場合は午前 4 時の受信は行いません）

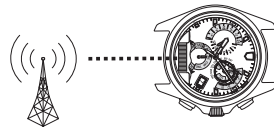
強制受信

いつでも受信できます。受信環境が変わり、定時受信ができなかった場合に行ってください。強制受信中は電波を確実に受信させるため時計を動かさないでください。
（最大で約 15 分お待ちいただく場合があります。）

《受信の方法》

時計を腕から外して、6 時位置を電波送信所の方向に向け、窓際等の電波が受信しやすい安定した場所に置いて受信してください。

- 強制受信の場合は 4 時位置にある（A）ボタンを約 2 秒以上押し、確認音の後、秒針が RX：受信中（12 時）に移動しはじめたら指を離してください。
- 定時受信の場合は（A）ボタンの操作は必要ありません。
- 日の出、日の入り前後は電波を受信しにくい場合があります。この時間帯を避けて受信を行ってください。

詳しい受信の仕方は「4. 電波受信について」をご参照ください。

《受信結果の確認》

正しく受信したかどうかは、受信後、4 時位置にある（A）ボタンを押し受信結果を確認してください。秒針が「H、M または L」を指した場合は、受信が正しくできたことをお知らせしています。そのままご使用ください。
秒針が「NO」を指した場合は、受信ができなかったことをお知らせしています。

安全にお使いいただくために—必ずお守りください

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

- **表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。**

⚠ 危険	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が高い」内容です。
⚠ 警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠ 注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

- **お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。（下記は、絵表示の一例です。）**

⚠	このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。
⊘	このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。

＜保護シールについて＞

計のガラス部分や金属部分（裏ぶた、バンド、中留め）にシールが貼られているときは、ご使用の前に必ずはがしてください。シールのすき間に汗や水分が入り込むと、皮膚のかぶれや金属の腐食の原因となる場合があります。

＜バンド調整について＞

お客様ご自身で時計のバンド（金属やゴム）の長さを調整しないでください。時計が落下したり、調整時にケガをする怖れがあります。（製品にバンド調整用の道具が付属している場合は除く）

バンドの調整は、お買い上げ店または、シチズンカスタマーサービスお客様修理受付係にて承っております。その他のお店では有料もしくは取り扱っていない場合があります。

目　次

1. 商品の特徴

この時計は、福島と九州の電波送信所から送信される標準電波（時刻情報）を自動的に選んで受信し、時刻･カレンダーを自動修正する電波時計です。また、光エネルギーを電気エネルギーに変換して時計を駆動させる光発電機能を持ったエコドライブ電波時計です。さらに下記のような特徴があります。

① クロノグラフ機能
・1/20 秒単位で最大 59 分 59 秒 95 まで測定ができます。

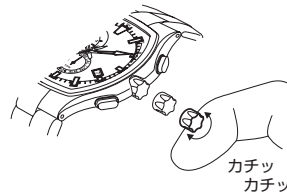
② ローカルタイム機能
・他の国・都市の時刻に設定ができます。
・1 時間単位で修正ができます。
・サマータイムの切り替えができます。

③ アラーム機能
・24 時間制でアラーム時刻がセットできます。
・設定された時刻になるとアラームが 15 秒間鳴ります。

④ フルオートカレンダー機能
・電波を受信しない場合でも 2100 年 2 月 28 日までカレンダー（経年､月､日､曜）の修正は必要ありません。

2. りゅうずの操作方法

〈針を連続運針させるには〉

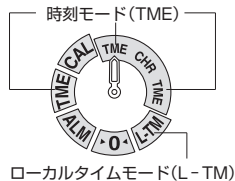
りゅうずを右または左に素早く連続回転(2クリック)すると針(時針､分針または秒針)が連続で動きます。
止める場合はりゅうずを右または左に 1 クリックします。

りゅうずを指の側面で
素早く連続回転
(2 クリック)
させてください

3. ご使用になる前に

A. 電波受信機能について

〈上手に受信をするために〉

この時計は、時計内部（6 時位置）に、電波受信用のアンテナが組み込まれています。上手に受信するためには、時計の 6 時位置を電波送信所の方向に向けて受信することをおすすめします。使用環境によって受信レベルが変わります。時計の受信レベル「H、M、L」を参考に、何度か時計の向きや場所を変えて受信を行い、受信レベルが「H」か「M」を指す受信しやすい場所および、方向を探してください。

【注意】
受信可能なモードは 3 カ所の「時刻モード」(TME)と「ローカルタイムモード」(L－TM)です。それ以外のモードでは受信できませんのでご注意ください。

- 電波を正しく受信させるために、時計は腕から外して、窓際等の電波を受信しやすい安定した場所に置いてください。受信中は時計を動かさないでください。
- 電波は、金属のしゃへい物や環境により受信しにくいことがあります。建物内などでは、できるだけ窓の近くで受信してください。
- 2 カ所の電波送信所（福島局と九州局）からの距離に差がない中部地方や、東海地方においては、受信局が自動的に切り替わり、通常より受信時間が長くなることがあります。

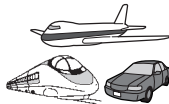
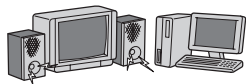
〈受信に要する時間〉

受信にかかる時間は、約 2 ～ 13 分です。ただし、受信中に受信局の自動切り替えが行われると、最大約 15 分かかります。受信環境が悪く受信できなかった場合は約 60 秒で通常表示に戻ることがあります。

〈受信が困難な場所について〉

電波ノイズが発生しやすい場所や、電波の届きにくい環境条件下では電波を正確に受信できないことがあります。

◆極端に高温や低温の場所

◆高圧線(電線)、電車の架線、飛行場(通信施設)の近く

◆車、電車、飛行機の中

◆テレビ、冷蔵庫、パソコン、ファクシミリ等の家電製品やOA機器の近く

◆通信中の携帯電話の近く

◆鉄筋コンクリート建物の中高層ビルや山などの谷間、地下

〈受信困難なお客様へ〉

受信に関しては、そのときの気象状況や電波環境の影響を受けます。『4. 電波受信について』をお試しいただいても、受信に成功されないという方には、電波送信所からの電波進入方向を示した地図をお作りしています。
受信が困難なお客様は『シチズンお客様時計相談室』へお問い合わせください。

4. 電波受信について

電波受信には定時受信、強制受信、復活自動受信の 3 つがあります。電波を正しく受信すると自動的に時刻、カレンダーが修正されます。
受信が完了すると、各針は受信した時刻を表示します。
【注意】受信が終わるまで時計を動かさないでください。

1. 定時受信

毎日午前 2 時または 4 時に、自動的に受信をはじめます。
(午前 2 時に受信が成功した場合は午前 4 時の受信は行いません)

(1)受信する際は時計を腕から外して、6 時位置を電波送信所の方向に向け、窓際等の電波を受信しやすい安定した場所に置いて受信してください。
(2)秒針が「RX :受信中」に移動した後、受信レベルを示す「H、M または L」に移動し受信をはじめます。
(3)受信が完了すると、秒針が「H、M または L」から自動的に正しい時刻に移行します。

2. 強制受信

いつでも受信することができます。
(1)受信する際は時計を腕から外して、6 時位置を電波送信所の方向に向け、窓際等の電波を受信しやすい安定した場所に置いて受信してください。
(2)4 時位置にある(A)ボタンを約 2 秒以上押し、確認音の後、秒針が「RX:受信準備(12 時)」に移動したことを確認し指を離します。
その後は 1. 定時受信(前ページ)の(2)、(3)と同じ操作方法です。

《強制受信の終了音》

・受信に成功すると、ピッピッ!と音が 2 回鳴り、正しい時刻に修正されます。
・受信に失敗すると、ピッ!と音が 1 回鳴り、受信する前の時刻表示に戻ります。

3. 復活自動受信

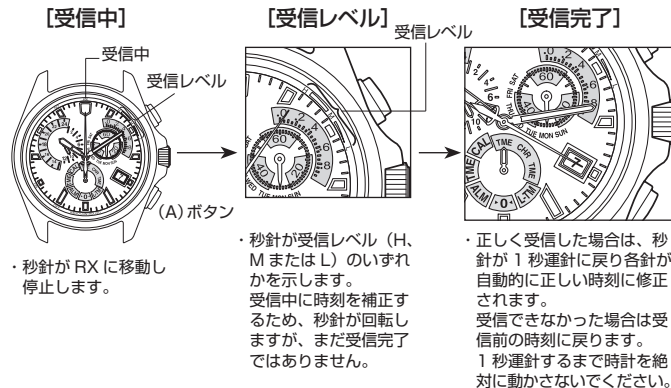
充電不足で時計が止まった場合は、1 度だけ自動的に受信を行います。
ただし、復活自動受信をさせるためには、日光下で約 30 分充電を行ってください。
充電不足にならないよう、常に充電を心がけてご使用ください。

＊受信中は各針を停止させた状態で、電波を受信しています。
受信中に時刻を確認したい場合は、(A) ボタンを 2 秒以上押して、受信をキャンセルしてください。各針はもとの時刻表示にもどります。

A. 受信中の秒針の位置（受信開始から完了までの秒針の動き）

・秒針が RX に移動し停止します。

・秒針が受信レベル（H、M または L）のいずれかを示します。
受信中に時刻を補正するため、秒針が回転しますが、まだ受信完了ではありません。

・正しく受信した場合は、秒針が 1 秒運針に戻り各針が自動的に正しい時刻に修正されます。
受信できなかった場合は受信前の時刻に戻ります。
1 秒運針するまで時計を絶対に動かさないでください。

B. 受信結果の確認方法

（A）ボタンを 1 回押すと、秒針が「H、M、L または NO」へ移動し受信結果が確認できます。

【注意】（A）ボタンを 2 秒以上押し続けると、秒針が 12 時（RX）に移動し強制受信を開始しますので 2 秒以上押さないでください。
誤って強制受信を開始させた場合は、（A）ボタンを 2 秒押して受信をキャンセルしてください。

・受信結果は 10 秒間表示し、自動的に現在時刻に戻ります。
　または表示中、（A）ボタンを押すと現在時刻に戻ります。

C. 受信レベルと受信結果

- 電波受信中は、受信状況に対応した受信位置に秒針が待機して、受信レベルを表示します。
  受信後は（A）ボタンを 1 回押すと、受信結果が確認できます。

「H、M、L」は受信レベルを指すものであり、性能には影響はありません。

受信レベル	電波受信後の受信結果
H	受信環境が非常に良い状態で受信中または受信したとき
M	受信環境が良い状態で電波を受信中または受信したとき
L	受信環境が良くない状態で電波を受信中または受信したとき
NO	受信に失敗したとき

<電波を正しく受信しても、受信環境や時計内部処理により、時刻表示にわずかなずれが生じます。>

D. 受信可能地域の目安

この時計は標準電波の受信局自動選択機能付きです。
時間帯や季節、天候などにより、電波状況が変化し受信可能地域が変化する場合があります。
受信可能地域はあくまでも目安ですので、図の範囲でも受信できない場合があります。

＜電波送信所＞

・おおたかどや山標準電波送信所（福島局）
・はがね山標準電波送信所（九州局）

日本国内の標準電波はほぼ 24 時間継続して送信されていますが、保守点検等で送信が中断されることがあります。標準電波の送信状態の確認は、情報通信研究所機構・日本標準時プロジェクトのホームページ（http://jjy.nict.go.jp/）をご覧ください。

標準電波は、人体や医療機器には一切影響がありません。

日本に 2 カ所ある標準電波送信所から送信される標準電波は、10 万年に 1 秒の誤差といわれるセシウム原子時計をもとに「独立行政法人情報通信研究機構」により管理運営が行われています。

5. モード針に対する各機能一覧表

巻頭の時計イラストと合わせてお読みください。（※ 1）TME ３カ所は同じ時刻を表示します。

名称	りゅうず位置	TME（※ 1）	CHR	L - TM	▶0◀	ALM	CAL
機能針	通常位置	曜表示	クロノ分 0 分位置で停止	ローカルタイム 曜表示	クロノ分 30 秒位置で停止	クロノ分 0 分位置で停止	曜表示
	1 段引き						
	2 段引き						
日付	通常位置	日表示	日表示	ローカルタイム 日表示	31/1 表示	日表示	日表示
	1 段引き						
	2 段引き						
時針／分針	通常位置	時／分表示	時／分表示	ローカルタイム 時／分表示	12 時位置で停止	アラーム 時／分表示	時／分表示
	1 段引き						
	2 段引き						
秒針	通常位置	秒表示	0 位置で停止	秒表示	12 時位置で停止	アラーム ON ／ OFF 表示	経年／月表示
	1 段引き	モード切り替え （30 秒位置に停止）	モード切り替え （30 秒位置に停止）	モード切り替え （30 秒位置に停止）	モード切り替え （30 秒位置に停止）	モード切り替え （30 秒位置に停止）	モード切り替え （30 秒位置に停止）
	2 段引き	秒表示	0 位置で停止	サマータイム ON ／ OFF 表示	12 時位置で停止	アラーム ON ／ OFF 表示	経年／月表示
24 時間針	通常位置	時刻表示 （24 時間制）	時刻表示 （24 時間制）	ローカルタイム表示 （24 時間制）	24 時位置で停止	アラーム時刻表示 （24 時間制）	時刻表示 （24 時間制）
	1 段引き						
	2 段引き						

（※ 1)TME　3 カ所は同じ時刻を表示します。

<table>
<tr><th>名称</th><th>りゅうず位置</th><th>TME(※ 1)</th><th>CHR</th></tr>
<tr><td rowspan="3">(A)ボタン</td><td>通常位置</td><td>受信結果／受信準備</td><td>ストップ時 1/20 秒表示</td></tr>
<tr><td>1 段引き</td><td>切り替えなし</td><td rowspan="2">切り替えなし</td></tr>
<tr><td>2 段引き</td><td>秒針 12 時位置に帰零</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(B)ボタン</td><td>通常位置</td><td rowspan="2">切り替えなし</td><td>スタート／ストップ／
リセット</td></tr>
<tr><td>1 段引き</td><td rowspan="2">切り替えなし</td></tr>
<tr><td>2 段引き</td><td>秒針 12 時位置に帰零</td></tr>
<tr><td rowspan="3">りゅうず</td><td>通常位置</td><td>切り替えなし</td><td>切り替えなし</td></tr>
<tr><td>1 段引き</td><td>モード切り替え</td><td>モード切り替え</td></tr>
<tr><td>2 段引き</td><td>時刻修正</td><td>切り替えなし</td></tr>
</table>

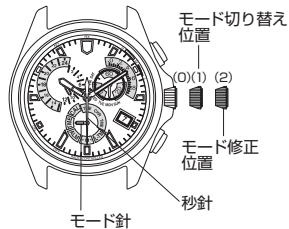
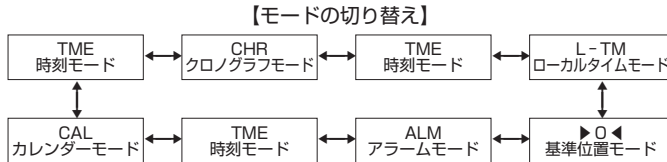
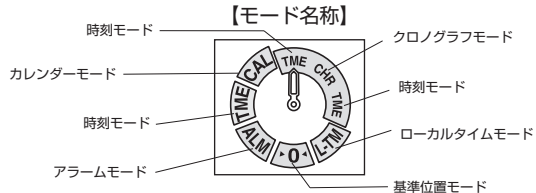
<table>
<tr><th>L-TM</th><th>▶0◀</th><th>ALM</th><th>CAL</th></tr>
<tr><td>受信結果／受信準備</td><td rowspan="3">切り替えなし</td><td>アラーム音モニター</td><td rowspan="3">切り替えなし</td></tr>
<tr><td rowspan="2">切り替えなし</td><td rowspan="2">切り替えなし</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td rowspan="2">サマータイム
ON ／ OFF 確認</td><td rowspan="2">切り替えなし</td><td rowspan="3">アラーム
ON ／ OFF 切り替え</td><td rowspan="2">切り替えなし</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td>サマータイム
ON ／ OFF 切り替え</td><td>基準位置修正個所選択</td><td>カレンダー修正個所選択</td></tr>
<tr><td>切り替えなし</td><td>切り替えなし</td><td>切り替えなし</td><td>切り替えなし</td></tr>
<tr><td>モード切り替え</td><td>モード切り替え</td><td>モード切り替え</td><td>モード切り替え</td></tr>
<tr><td>ローカルタイム時刻修正</td><td>基準位置修正</td><td>アラーム時刻修正</td><td>カレンダー修正</td></tr>
</table>

6. モードの切り替え方法

- この時計は「時刻(3 カ所)」「クロノグラフ」「ローカルタイム」「基準位置」「アラーム」「カレンダー」の 6 つのモードを持っています。
- 3 カ所の時刻(TME)モードは同じ時刻を表示します。

《切り替え操作の手順》

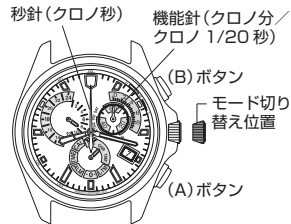
モード切り替えはりゅうずを 1 段引き(モード切り替え位置)にすると、秒針が正転(時計回り)で 30 秒位置に移動し停止します。
秒針が 30 秒位置に停止しない場合は「基準位置確認と修正方法」を参照し、「基準位置修正」を行ってください。

(1) りゅうずを回して、モード針を各モードに合わせます。
  - りゅうずは右回り、または左回りどちらでも合わせせることができます。モード針が移動して各モードを選択できます。

(2) さらにりゅうずを 2 段引き（モード修正位置）にすると各モードの修正状態になります。
  - 各モードの修正についてはそれぞれのモードの修正手順をお読みください。

7. クロノグラフの使い方

クロノグラフは 1/20 秒単位で最大 59 分 59 秒 95 まで計測できます。
その後は 0 秒にリセットされます。

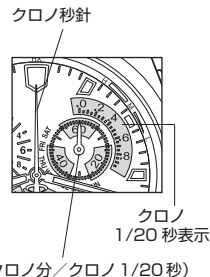
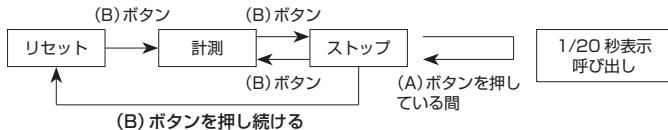
《クロノグラフ計測時の針の見方》

りゅうずを 1 段引きにして回転させ、モード針を「CHR」(クロノグラフ) に合わせた後、通常位置に押し込みます。

- 秒針、機能針が 0 位置に早送りされクロノグラフモードになります。
- 秒針はクロノ秒針に切り替わり、0 秒スタート時のみ早送りで 1 周し、その後クロノ秒として 1 秒運針します。
- 機能針はクロノ分またはクロノ 1/20 秒に切り替わります。
- クロノ分として 1 分毎に運針します。

- クロノグラフをストップさせ (A) ボタンを押すと、押している間だけ、クロノ 1/20 秒を表示します。
- 時分針は他モードからクロノグラフモードに切り替えたとき、切り替え前の途中のモードを表示する場合があります。

《クロノグラフ計測》

りゅうずを 1 段引きにして回転させ、モード針を「CHR」(クロノグラフ) に合わせた後、通常位置に押し込みます。

(1) (B) ボタンを押す毎に確認音が鳴りスタート、ストップを繰り返します。
(2) ストップ状態で (A) ボタンを押すと押している間だけ、機能針はクロノ 1/20 秒を表示します。ボタンを離すとクロノ分表示に戻ります。

（3）ストップ状態で **（B）ボタンを押し続けると** 0 位置にリセットされます。

8. ローカルタイム／サマータイムの合わせ方

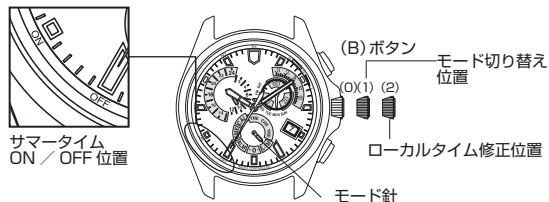
- ローカルタイムは時刻モード（TME）とは別に他の地域の時刻をセットできる機能です。
- 時刻修正（時差）は 1 時間単位で調整できます。
- セット時間の範囲は時刻（TME）を基準に「＋ 3 時間から－ 20 時間」の間で設定ができます。
- サマータイムの設定ができます。
  その場合のセット時間の範囲は「＋ 4 時間から－ 19 時間」です。

【注意】 セット時間の範囲を越えてセットした場合、正確な設定時間を示しません。

《ローカルタイムの修正手順》

りゅうずを 1 段引きにして回転させ、モード針を「L - TM」（ローカルタイム）に合わせます。

（1）りゅうずを 2 段引き（ローカルタイム修正位置）にします。

- 秒針が連続回転後、サマータイムの「ON」または「OFF」位置に停止します。

(2)りゅうずを回して時分針を「ローカルタイムの時刻」に合わせます。

① 右に回す(1 クリック)と時分針と 24 時間針が 1 時間進みます。

② 左に回す(1 クリック)と時分針と 24 時間針が 1 時間戻ります。

- りゅうずを連続回転(素早く 2 クリック以上)させると、時分針と 24 時間針が連続運針します。
- 連続運針を停止させる場合は、りゅうずを左右どちらかに回します。
- カレンダーもローカルタイムに合った日付、曜日に変更されます。

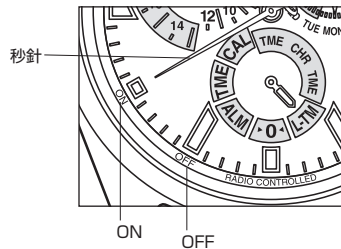
【注意】24 時間針で午前、午後を確認しながら正しくローカルタイムを合わせてください。

(3)りゅうずを通常位置に戻します。これで修正は完了です。

- カレンダーがローカルタイムに合った日付、曜日に変更されます。

《サマータイムの設定手順》

サマータイムの設定(すでにローカルタイムを表示中)は
(1)りゅうずを 2 段引き(ローカルタイム修正位置)にします。
・秒針が連続回転後、サマータイムの｢ON｣または｢OFF｣位置に停止します。

【サマータイム ON ／ OFF 設定】

(2)(B)ボタンを押してサマータイムの設定を切り替えます。
• (B)ボタンを押す毎に確認音が鳴り、サマータイムの ON、OFF が選択できます。
ON にした場合、時刻が 1 時間進みます。
(3)りゅうずを通常位置に戻します。これで設定は完了です。

《サマータイムの ON ／ OFF 確認》

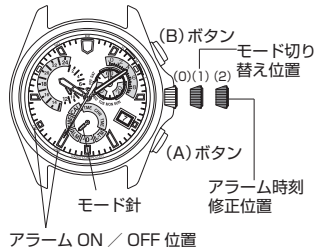
ローカルタイムモード(L－TM)でりゅうずを通常位置または 1 段引きにして
(B)ボタンを押すとサマータイム設定の ON、OFF 確認を約 10 秒間表示します。
• サマータイムが設定されている場合は、秒針が ON を示します。
• サマータイムが未設定の場合は、秒針が OFF を示します。

9. アラームの使い方

• アラームは24時間制で一度セットすると1日1回､アラーム音が15秒間鳴ります。
• アラームは時刻モードの他に「ローカルタイム」､「カレンダー」の各モードで使用できます。その他のモードではアラームは鳴りません。
なお、アラーム音を 15 秒以内で停止させる場合、(A)または(B)ボタンを押してください。

《アラーム時刻の合わせ方》

りゅうずを 1 段引きにして回転させ、モード針を「ALM」（アラーム）に合わせます。
• 時針、分針は前回のアラームセット時刻状態を示します。

（1）りゅうずを 2 段引き（アラーム時刻修正位置）にすると秒針が「ON」または「OFF」位置で停止します。

• (B) ボタンを押し秒針をアラーム「ON」にします。
• (B) ボタンを押す毎に確認音が鳴り「ON」、「OFF」が切り替わります。
切り替えはりゅうずが通常位置または、1 段引きでもできます。

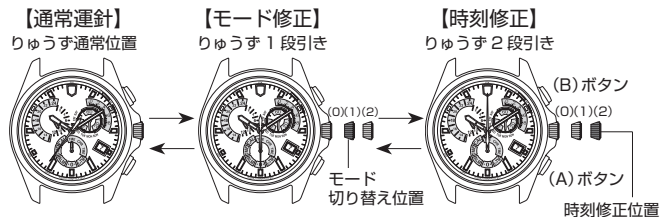
（2）24 時間針で午前、午後を確認しながらりゅうずを回して正しくアラーム時刻を合わせてください。
① 右に回す（1 クリック）と分針、時針が 1 分進みます。
② 左に回す（1 クリック）と分針、時針が 1 分戻ります。
• りゅうずを連続回転（素早く 2 クリック以上）させると、時針と分針が連続運針します。
• 連続運針を停止させる場合は、りゅうずを左右どちらかに回します。

（3）りゅうずを 1 段引きにして前回の使用状態にモードを戻してください。
（4）りゅうずを通常位置に戻します。これで操作は完了です。

10. 手動による時刻、カレンダーの合わせ方

A. 時刻の合わせ方

（TME モードは 3 カ所全て同じ時刻表示です。どこか 1 カ所で合わせてください。）

• 電波受信ができない場合に、手操作で時刻やカレンダーを合わせることができます。
なお、正しく合わせるためには、時計を腕からはずして操作してください。

《時刻の修正手順》

りゅうずを 1 段引きにして回転させ、モード針を「TME」（時刻）に合わせます。

（1）りゅうずを 2 段引き（時刻修正位置）にします。
• 秒針は連続回転して 1 秒運針で現在時刻を示します。

（2）秒針が 1 秒運針になった状態で (A) または (B) ボタンを 1 回押します。
• 1 回押すと秒針が正転（時計回り）で 0 秒位置まで移動し、停止します。

（3）りゅうずを回して「分針」、「時針」、「24 時間針」を現在時刻に合わせます。
① 右に回す（1 クリック）と分針、時針、24 時間針が 1 分進みます。
② 左に回す（1 クリック）と分針、時針、24 時間針が 1 分戻ります。
• りゅうずを連続回転（素早く 2 クリック以上）させると、分針、時針、24 時間針が連続運針します。
• 連続運針を停止させる場合は、りゅうずを左右どちらかに回します。
• 24 時間針にて午前、午後を確認しながら正しく合わせてください。

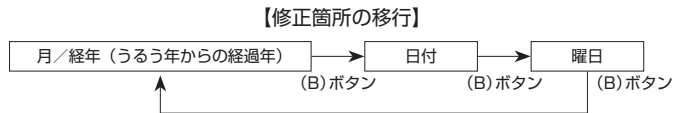
（4）時報などに合わせてりゅうずを通常位置に戻します。
これで修正は完了です。

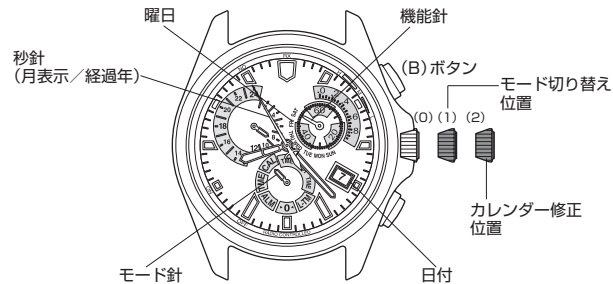
B. カレンダーの合わせ方

一度合わせると、2100 年 2 月 28 日まで自動的に年、月、日付、曜日が
切り替わるフルオートカレンダーです。

〈修正箇所の移行〉

(B)ボタンを押す毎に「月／経年(うるう年からの経過年)」→「日付」→「曜日」の
順で繰り返し修正箇所が替わります。

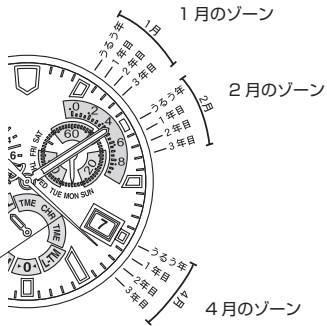
【修正箇所の移行】

《カレンダーの修正手順》

りゅうずを 1 段引きにして回転させ、モード針を「CAL」（カレンダー）に合わせます。
（1）りゅうずを 2 段引き（カレンダー修正位置）にします。
・秒針が連続回転後、月表示／うるう年からの経過年位置に移動して停止し、
「月／うるう年からの経過年」の修正状態になります。

（2）りゅうずを右に回して秒針を「月」と「うるう年からの経過年」に合わせます。
りゅうずは左回しでは合わせることはできません。

① 右に回して（1 クリック毎）「月」と「うるう年からの経過年」に対応した位置に秒針を合わせます。

〈月と経過年の読み取り方〉

【月の読み取り方】
1 月のゾーン：1 時と 2 時の間
2 月のゾーン：2 時と 3 時の間
：
：
12 月のゾーン：12 時と 1 時の間

秒針が「うるう年から２年目の４月」を表示しています。

【経過年の読み取り方】

うるう年：各月ゾーンの最初のポイント
うるう年から 1 年目：各月ゾーンの 1 ポイント目
うるう年から 2 年目：各月ゾーンの 2 ポイント目
うるう年から 3 年目：各月ゾーンの 3 ポイント目

【うるう年からの経過年早見表】

経過年	年
うるう年	2012、2016、2020
1 年目	2013、2017、2021
2 年目	2014、2018、2022
3 年目	2011、2015、2019

〈例〉
・うるう年の 1 月の場合：5 秒の位置に秒針を合わせます。
・うるう年から 3 年目の 4 月の場合：23 秒の位置に秒針を合わせます。

(3)（B）ボタンを押します。
・機能針が 1 回転の往復運動後、「日付」の修正状態になります。
(4) りゅうずを回して「日付」を合わせます。
① 右に回す（1 クリック）と機能針が正転で 5 回転し日付が 1 日進みます。
② 左に回す（1 クリック）と機能針が逆転で 5 回転し日付が 1 日戻ります。
・りゅうずを連続回転（素早く２クリック以上）させると、日付の連続修正ができます。
・連続修正を停止させる場合は、りゅうずを左右どちらかに回します。
(5)（B）ボタンを押します。
・機能針が半回転の往復運動後、曜日位置に停止して「曜日」の修正状態になります。
(6) りゅうずを回して「曜日」を合わせます。
① 右に回す（1 クリック）と機能針が『SUN → MON →・・・FRI → SAT』と切り替わります。
② 左に回す（1 クリック）と機能針が『SUN → SAT →・・・TUE → MON』と逆に切り替わります。
(7) りゅうずを通常位置に戻します。これで修正は完了です。

〈実際に存在しない月日に合わせた場合〉

カレンダー修正状態からりゅうずを通常位置に戻すと自動的に翌月の１日になります。
誤って存続しない月日に合わせた場合は、次の月になります。

例：

平年	２月 29 日、30 日、31 日	→	３月 1 日
	４月 31 日	→	５月 1 日
うるう年	２月 30 日、31 日	→	３月 1 日

なお、曜日は設定した曜日をそのまま表示しますので、その都度修正してください。

11. 基準位置確認と修正方法

外部からの強い衝撃や磁気などの環境におかれた場合、基準位置がずれる可能性があります。
ずれた状態で使用されると、時刻やカレンダー、アラーム等が正しく機能しません。
この状態の場合は、基準位置を確認し、修正してください。

A. 基準位置の確認方法

（1）りゅうずを1段引きにして回転させ､モード針を｢▶0◀｣(基準位置)に合わせます。
- 秒針は正転（時計回り）で 30 秒位置に移動します。
- 24 時間針、時針および分針は正転（時計回り）、または逆転（反時計回り）で基準位置（0 時 0 分 0 秒）に移動し停止します。
- 日付は「31」と「1」の中間を表示し、機能針は「MON」に移動し停止します。

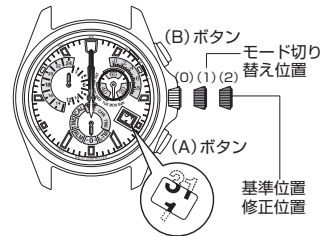
（2）りゅうずを通常位置に戻します。
- 秒針が基準位置（0 時）に移動し停止します。

上記通りに正しく示した場合は、りゅうずを 1 段引きにして回転させ、前回の使用モードに戻してください。

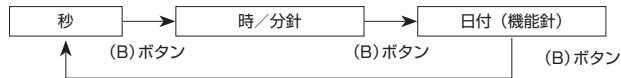
〈各針の基準位置〉

- 24 時間針　：24 時 0 分
- 時針、分針　：0 時 0 分
- 秒針　：0 秒
- 機能針　：MON
- 日付　：31 日と 1 日の中間位置

※上記以外を示した場合は、次の「基準位置の修正」を行ってください。

【各針の正しい基準位置】

B. 基準位置の修正方法

修正は(B)ボタンを押す毎に「秒」→「時／分針」→「日付(機能針が回転運針)」の順で繰り返し修正箇所が替わります。

【修正箇所の移行】

りゅうずを 1 段引きにして回転させ、モード針を「▶０◀」（基準位置）に合わせ、さらにりゅうずを 2 段引きにすると秒針が正転で連続回転後停止し、基準位置修正状態に入ります。

（1）りゅうずを回して、秒針を基準位置（0 時）に合わせます。
① 右に回す（1 クリック）と秒針が正転で 1 秒進みます。
・りゅうずを連続回転（素早く 2 クリック以上）させると、秒針は連続運針します。
・連続運針を停止させる場合は、りゅうずを左右どちらかに回します。
・りゅうずは左回しでは合わせることはできません。
（2）(B) ボタンを押します。
・時分針が往復運動後、時針と分針の修正状態に入ります。
（3）りゅうずを回して、時針と分針を「0 時 0 分」に合わせ、24 時間針は、時針に連動していますので 24 時（午前 0 時）に合わせてください。
① 右に回す（1 クリック）と時針と分針が 1/4 分進みます。
（4 クリックで 1 分進みます）
② 左に回す（1 クリック）と時針と分針が 1/4 分戻ります。
（4 クリックで 1 分戻ります）
・りゅうずを連続回転（素早く 2 クリック以上）させると、時針と分針が連続運針します。
・連続運針を停止させる場合は、りゅうずを左右どちらかに回します。

（4）（B）ボタンを押します。

• 機能針が往復運動後、日付の修正状態に入ります。

（5）りゅうずを回して、機能針を回転させ日付を『31』と『1』の中間に合わせた後、機能針を「MON」の位置に合わせます。

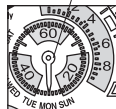
① りゅうずを右に連続回転（素早く 2 クリック以上）させます。

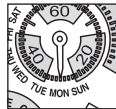
• 機能針が正転で 5 回転し、日付が 1 日切り替わります。

② 日付が『31』になるまで機能針を連続運針させます。

③ 日付が『31』に切り替わったところでりゅうずを 1 クリック左右どちらかに回して機能針を停止させます。

④ りゅうずを 1 クリックずつ右に回しながら機能針を回転させ、日付が『31』から『1』の中間になったことを確認した後、次に必ず機能針を「MON」の位置に合わせてください。

機能針が 5 回転すると日付が 1 日切り替わります。

【日付の位置】

【機能針の位置】

（6）りゅうずを通常位置に戻します。これで修正は完了です。

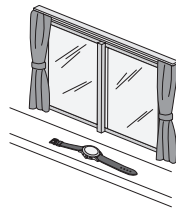
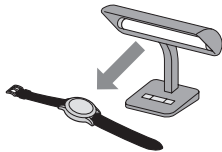
※基準位置合わせ後は、モードを「時刻モード」（TME）に合わせ、必ず強制受信を行い正しい時刻に合わせてからご使用ください。

12. 光発電機能について

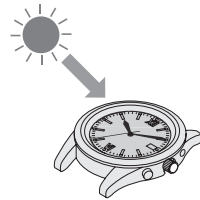
この時計には、電気エネルギーを蓄えるために二次電池が使われています。
一度フル充電すると、約６カ月間時刻を刻み続けます。
光の当たらない場所で保管される場合は、保管前に充分に充電されることをおすすめいたします。

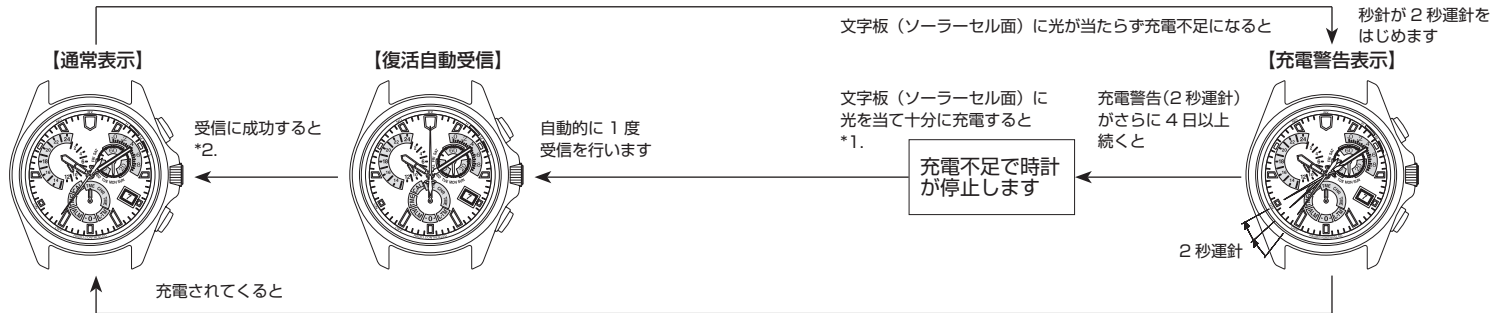
〈この時計の上手な使い方〉

この時計を快適にご使用いただくためには、常に明るい場所での保管を心がけてください。

◆充電は、文字板（ソーラーセル面）に直射日光や、蛍光灯の光を当てて充電してください。

◆時計を外したときも、時計の文字板面に太陽光が当たる、窓際等の明るい場所に置くように心がけると、常に充電を続け時計は正しく動き続けます。

◆日常長袖などを着用していると、時計が隠れて光に当らないため、充電不足になりやすいのでご注意ください。月に一度は直射日光を当てて、充電されることをおすすめします。

【注意】車のダッシュボード等の高温になる場所での充電は避けてください。

13. ソーラーパワーウオッチ特有の機能について

この時計は、充電不足になると表示が次のように切り替わります。

*1. 充電不足で停止した場合、十分光を当てても復活自動受信を行うまで、最短で約 30 分かかります。

*2. 復活自動受信に失敗した場合は、充電不足で停止したときの時刻に戻り動きはじめます。この場合は 1 秒運針していますが時刻がちがっているため、強制受信または手操作で時刻を合わせてからご使用ください。

A. パワーセーブ機能について

〈パワーセーブ〉

ソーラーセルに 30 分以上継続して光が当たらないと、秒針が 12 時位置で止まり、
パワーセーブ（節電状態）になります。
・他の各針は通常運針しています。

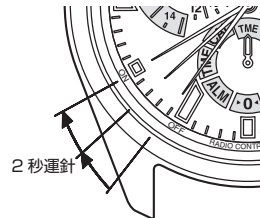
〈パワーセーブの解除方法〉

ソーラーセルに光を当てると、パワーセーブは自動的に解除されます。
・パワーセーブが解除されると秒針が正転で現在時刻に戻り、1 秒運針を開始します。
・充電不足の場合は、2 秒運針をはじめます。充電し 1 秒運針に戻してください。

【注意】
パワーセーブ作動中も精度範囲内で時刻は刻まれていますが、パワーセーブ解除後は
強制受信を行ってからご使用ください。

B. 充電警告機能

秒針が 1 秒運針から 2 秒運針に切り替わります。
2 秒運針をはじめてから約 4 日以上経過すると、
充電不足で時計は止まります。

【注意】2 秒運針しているとき
（1）定時受信、強制受信および手動での
　　時刻修正はできません。
（2）時刻モードのみ表示され、他のモードは使用できません。

C. 過充電防止機能

ソーラーセルに光が当たり、二次電池がフル充電になると、それ以上は充電されない
ように自動的に過充電防止機能が働きます。
どんなに充電しても二次電池や、時間精度、機能、性能等に影響をおよぼす
ことはありません。

14. ソーラーパワーウオッチ充電時間の目安

環　境	明るさ (lx、ルクス)	充電時間（約）		
		通常に動く状態を1日保つ	時計が停止してから通常に動き出すまで	時計が停止してから充電完了まで
屋外（晴天）	100,000	2分	45分	9時間
屋外（曇天）	10,000	12分	2.5時間	45時間
30W蛍光灯の20cm下	3,000	40分	6.5時間	150時間
屋内照明	500	4時間	45時間	—

※連続して照射した場合の数値です。目安としてご利用ください。

1日分の充電時間…時計を通常運針で1日動かすのに必要な充電時間。

【注意】

充電完了後、一度も充電されないと、持続時間は約6カ月となります。パワーセーブが作動しているときは、約1年間時刻を刻み続けます。ただし、充電不足で停止してしまうと、表のように時計が動き出すまでに時間がかかりますので、毎日の充電を心がけてご使用ください。なお、月に一度は直射日光を当てて充電されることをおすすめいたします。

15. ソーラーパワーウオッチ取り扱い上の注意

《時計は常に充電を心がけてお使いください》

- 日常長袖などを着用していると、時計が隠れて光に当たらないため、充電不足になりやすいのでご注意ください。
- 時計を外したときも、できるだけ明るい場所に置くように心がけると、時計は常に正しく動き続けます。

⚠ **注意** 充電上の注意

・充電の際に時計が高温になると、外装部品の変色、変形およびムーブメント部品の故障等の原因となります。
・高温下（約 60℃以上）での充電は避けてください。
例）
・白熱灯、ハロゲンランプなど、高温になりやすい場所での充電
※白熱灯で充電するときは、必ず 50cm 以上離して時計が高温にならないように注意して充電してください。
・車のダッシュボードなどの高温になりやすい場所での充電

《二次電池の交換について》

- この時計に使われている二次電池は充電を繰り返し行えるため、従来の一次電池のように定期的な電池交換の必要はありません。
  ただし、長期間使用されますと、歯車の汚れ、油切れなどにより電流消費が大きくなり二次電池の容量が早くなくなります。定期的な分解掃除（有料）をおすすめします。

警告 二次電池の取り扱いについて

- お客様は時計から二次電池を取り出さないでください。
  やむを得ず二次電池を取り出した場合は、誤飲防止のため、幼児の手の届かない所に保管してください。
  万一、二次電池を飲み込んだ場合は、ただちに医師と相談して治療を受けてください。
- 一般のゴミと一緒に捨てないでください。発火、環境破壊の原因となりますので、ゴミ回収を行っている市町村の指示に従ってください。

警告 指定の二次電池以外は使わないでください

- この時計に使われている二次電池以外の電池は、絶対に使用しないでください。
  他の種類の電池を組み込んでも時計は作動しない構造になっていますが、無理に銀電池など、他の種類の電池を使い、万一充電されると過充電となり電池が破裂して時計の破損および人体を傷つける危険があります。二次電池交換の際は、必ず指定の二次電池をご使用ください。

16. 故障かな?と思ったら

《電波受信機能》

故障かな？と思ったときは、以下の項目をご確認ください。

状況	確認	対処方法
受信を開始しない	●モードはタイムモード（TME）またはローカルタイムモード（L－TM）になっていますか? ●秒針が「RX：受信準備」に移動しますか?	●りゅうずを 1 段引きにし、りゅうずを回し、モードをタイムモードまたはローカルタイムモードにしてください。 ●（A）ボタンを押し続け、秒針が RX 位置を指したら、指を離してください。

状況	確認	対処方法
受信できない（受信可能地域内で）	●電波をしゃへいする物やノイズを発生する物が近くにありませんか？ ●窓から遠い場所で受信していませんか？	●電波をしゃへいする物や、ノイズが発生する物を避けて、時計 6 時位置を電波送信所の方向に向けて、受信してください。 秒針が受信レベル位置を指すように、場所や方向、角度を何度か変えて、受信しやすい場所を探してください。 （「上手に受信をするために」および「受信が困難な場所について」を参照ください）
秒針が RX を指すのに受信ができない	●まだ受信中で、秒針が受信レベル「H、M、L のいずれか」を指していませんか？	●受信が終了するまで（1 秒運針に戻るまで）お待ちください。
受信はできるが、時報等の時刻と合わない	●基準位置が正しくセットされていますか？	●基準位置を確認してください。 基準位置が正しくない場合は、「基準位置の修正方法」を参照し合わせ直してください。

17. お取り扱いにあたって

⚠ 警告　防水性能について

- 非防水時計は、水中や水に触れる環境での使用はできません。
- 日常生活用防水時計（3 気圧防水）は、洗顔などには使用できますが、水中での使用はできません。
- 日常生活用強化防水時計（5 気圧防水）は、水泳などには使用できますが、素潜り（スキンダイビング）やスキューバ潜水などには使用できません。
- 日常生活用強化防水時計（10/20 気圧防水）は、素潜りには使用できますが、スキューバ潜水・ヘリウムガスを使う飽和潜水には使用できません。

- 時計の文字板及び裏ぶたの防水性能表示をご確認の上、下図を参照して正しくご使用ください。（1bar は約 1 気圧に相当します）
- WATER RESIST（ANT）×× bar は W.R. ×× bar と表示している場合があります。

名称	表示 文字板または裏ぶた	仕様	使用例				
			 水がかかる程度の使用。（洗顔、雨など）	 水仕事や一般水泳に使用。	 スキンダイビング、マリンスポーツに使用。	 空気ボンベを使用するスキューバ潜水に使用。	 水滴がついた状態でのりゅうずやボタンの操作。
非防水時計	――――	非防水	×	×	×	×	×
日常生活用防水時計	WATER RESIST (ANT)	3 気圧防水	○	×	×	×	×
日常生活用強化防水時計	WATER RESIST (ANT) 5 bar	5 気圧防水	○	○	×	×	×
日常生活用強化防水時計	WATER RESIST (ANT) 10/20 bar	10 気圧防水、20 気圧防水	○	○	○	×	×

⚠ 注意　人への危害を防ぐために

● 幼児を抱くときなどは、幼児のけがや事故防止のため、あらかじめ時計を外すなど十分ご注意ください。
● 激しい運動や作業などを行うときは、ご自身や第三者へのけがや事故防止のため、十分ご注意ください。
● サウナなど時計が高温になる場所では、やけどの恐れがあるため絶対に使用しないでください。
● バンドの中留め構造によっては、着脱の際に爪を傷つける恐れがありますのでご注意ください。

⚠ 注意　使用上の注意

● りゅうずは常に押し込んだ状態（通常位置）でご使用ください。りゅうずがねじ締めタイプであれば、しっかり固定されているか確認してください。
● 水分のついたまますりゅうず操作をしないでください。時計内部に水分が入り防水不良となる場合があります。
● 万一、時計内部に水が入ったり、またガラスの内面にクモリが発生し長時間消えないときは、そのまま放置せず、お買い上げ店または、弊社お問い合わせ窓口へ修理、点検を依頼してください。

● 日常生活用強化防水時計の場合、海水に浸した時や多量に汗をかいた後は、真水でよく洗いよく拭き取ってください。
● 時計内部に海水が入った場合には、箱やビニール袋に入れてすぐに修理依頼をしてください。時計内部の圧力が高まり、部品（ガラス、りゅうずなど）が外れる危険があります。

⚠ 注意　携帯時の注意

<バンドについて>

● 皮革バンドは材質の特性上、水に濡れると耐久性に影響がでる場合があります。（脱色、接着はがれ）また、かぶれの原因にもなります。
● 皮革バンドの時計は防水時計であっても、水を使うときは時計を外すことをおすすめします。
● バンドは多少余裕を持たせ、通気性を良くしてご使用ください。
● ウレタンバンドは、衣類等の染料や汚れが付着し、除去できなくなることがあります。色落ちするもの（衣類、バッグ等）と一緒に使用する場合はご注意ください。また、溶剤や空気中の湿気などにより劣化する性質があります。弾力性がなくなり、ひび割れを生じたらお取り替えください。

＜温度について＞

● 極端な高温 / 低温の環境下では、時計が停止したり、機能が低下する場合があります。製品仕様の作動温度範囲外でのご使用はおやめください。

＜静電気について＞

● クオーツ時計に使われているＩＣは、静電気に弱い性質を持っています。強い静電気を受けると正しい時刻を表示しない場合がありますので、ご注意ください。

＜磁気について＞

● アナログ式クオーツ時計は、磁石を利用した「ステップモーター」で動いており、外部から強い磁気を受けるとモーターの動きがみだされて、正しい時刻を表示しなくなる場合があります。磁気の強い健康器具（磁気ネックレス・磁気健康腹巻など）、冷蔵庫のマグネットドア、バッグの留め具、携帯電話のスピーカー部、磁気調理器などに近づけないでください。

＜ショックについて＞

● 床面に落とすなどの激しいショックは与えないでください。外装・バンドなどの損傷だけでなく機能、性能に異常を生じる場合があります。

＜化学薬品・ガス・水銀について＞

● 化学薬品・ガスの中でのご使用はお避けください。シンナー・ベンジン等の各種溶剤及びそれらを含有するもの（ガソリン・マニキュア・クレゾール・トイレ用洗剤・接着剤・撥水剤など）が時計に付着しますと、変色・溶解・ひび割れ等を起こす場合があります。薬品類には十分注意してください。また、体温計などに使用されている水銀に触れたりしますと、ケース・バンド等が変色することがありますのでご注意ください。

⚠ 注意　時計は常に清潔に

● りゅうずやプッシュボタンを長期間動かさないままにしていると、付着しているゴミや汚れが固まり、操作出来なくなる事がありますので、ときどきりゅうずを空回りさせたり、プッシュボタンを押してください。また、ゴミ、汚れを落としてください。
● ケースやバンドは、肌着類と同様に直接肌に接しています。金属の腐食や汗、汚れ、ほこりなどの気づかない汚れで衣類の袖口などを汚す場合があります。常に清潔にしてご使用ください。
● ケースやバンドは直接肌に接しています。ケースやバンドに発生したサビ、汚れ、付着した汗、または金属、皮革アレルギーなどにより皮膚にかゆみ・かぶれを生じる場合があります。異常を感じたら、すぐに使用を中止して医師に相談してください。
● 皮革バンドは汗や汚れにより「色落ち」を起こすことがあります。乾いた布で拭くなどして常に清潔にご使用ください。

⚠ 注意　時計のお手入れ方法

● ケース・ガラスの汚れや汗などの水分は、柔らかい布で拭き取ってください。
● 金属バンド・プラスチックバンド・ゴムバンドは水で汚れを洗い落としてください。金属バンドのすき間につまったゴミや汚れは柔らかいハケなどで取り除いてください。
● 時計を長時間ご使用にならないときは、汗・汚れ・水分などを良く拭き取り、高温・低温・多湿の場所を避けて保管してください。

<夜光付き時計の場合は>

時計の文字板や針には、放射性物質などの有害物質を一切含まない、人体や環境に安全な物質を使用した蓄光塗料が使用されています。この塗料は太陽光や室内照明（白熱灯を除く）などの光を蓄え、暗い所で発光します。
● 蓄えた光を放出させるため、時間の経過とともに少しずつ明るさ（輝度）は落ちていきます。
● 光を蓄えるときの光の明るさや光源からの距離、光の照射時間などによって発光する時間に差異が生じます。
● 光が十分に蓄えられていないと、暗い所で発光しなかったり、発光してもすぐに暗くなってしまう場合があります。ご注意ください。

18. 保証とアフターサービスについて

<保証について>

正常なご使用で、保証期間内に万一故障が生じた場合には、保証書に従い、無料修理いたします。

<修理用部品の保有期間について>

当社は時計の機能を維持するための修理用部品を、通常７年間を基準に保有しております。ただし、ケース・ガラス・文字板・針・りゅうず・プッシュボタン・バンドなどの外装部品には、外観の異なる代替部品を使用させていただく場合がありますので、予めご了承ください。

<修理可能期間について>

当社の修理用部品の保有期間中は修理が可能です。ただし、ご使用の状態・環境でこの期間は著しく異なります。修理の可否については、現品ご持参の上販売店でご相談ください。なお、長期間のご使用による精度の劣化は、修理によっても初期精度の復元が困難な場合があります。

<ご転居・ご贈答品の場合>

保証期間中にご転居されたり、ご贈答品のためにご使用の時計がお買い上げ店のアフターサービスを受けられない場合には、弊社お問い合わせ窓口へご相談ください。

<定期点検（有償）について>

安全に永くご使用いただくために、２～３年に一度、点検（有償）を行なってください。防水時計の防水性能は経年劣化しますので、防水性能を維持するために、部品の交換が必要です。必要に応じてパッキングやバネ棒などの交換を行なってください。
部品交換の際は、純正部品とご指定ください。交換だけでなく他の部品の点検または修理を行なう必要がある場合もありますので交換修理料金など、詳しくはお買い上げ店または弊社お問い合わせ窓口へご相談ください。

<修理について>

時計の品質を維持するために、この時計はバンドを除く全ての修理は「メーカー修理」となります。これは、修理、点検、調整等に特殊技術、設備を必要とするためです。修理等の際は弊社お問い合わせ窓口へご依頼ください。　修理等の際は弊社お問い合わせ窓口へご依頼ください。

<その他お問い合わせについて>

保証や修理、その他不明な点がございましたら、お買い上げ店または弊社お問い合わせ窓口へご相談ください。

19. 製品仕様

1. 機種： E610
2. 型式： アナログソーラーパワーウオッチ
3. 時間精度： 非受信時（電波を受信していないとき）
   平均月差± 15 秒
   常温（＋ 5℃～＋ 35℃）携帯時
4. 作動温度範囲： － 10℃～＋ 60℃
5. 表示機能： ●時刻：時、分、秒
   ●カレンダー：日付、曜日
6. 付加機能： ●電波受信機能（定時受信、強制受信、復活自動受信）
   ●受信局自動選択機能（日本標準電波専用）
   ●受信中表示機能（RX）
   ●受信中レベル表示機能（H, M, L）
   ●受信結果確認機能（H, M, L, NO）
   ●クロノグラフ機能（60 分計、1/20 秒単位）

   ●ローカルタイム機能（時差修正：1 時間単位）
   ●基準位置確認・修正機能
   ●アラーム機能（24 時間制アラーム）
   ●光発電機能
   ●パワーセーブ機能
   ●充電警告機能
   ●過充電防止機能
7. 持続時間： ●フル充電後、充電しないで時計が停止するまで
   ：約 1 年（パワーセーブが作動しているとき）
   ：約 6 カ月（パワーセーブが作動しないとき）
   ●充電警告表示～充電不足で時計が停止するまで：約 4 日
   （持続時間は使用条件によって異なります）
8. 使用電池：二次電池（ボタン型リチウム電池） 1 個

※製品仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。

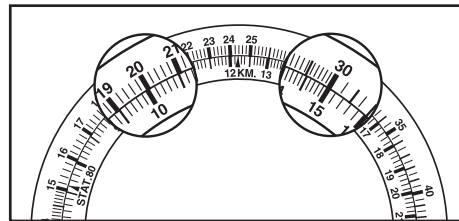
計算機能の使い方

注意：モデルによっては、内側スケールと外側スケールが逆のものが有ります。
　　　そのときは合わせ方を逆にしてご利用ください。

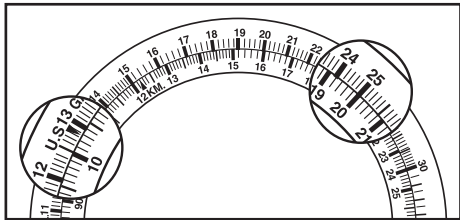
一般的な計算での使い方例

[掛け算のしかた]

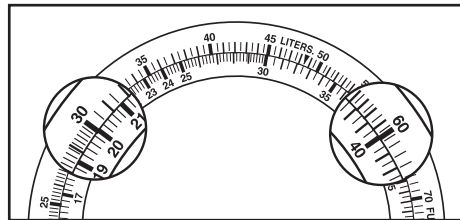
Q：　20 × 15

A：　外側のスケールの 20 を、内側のスケールの 10 に合わせます。
内側のスケールの 15 に対応する外側のスケールの目盛から 30 を読み取り、
位取りを考えて 300 を求めます。

［割り算のしかた］

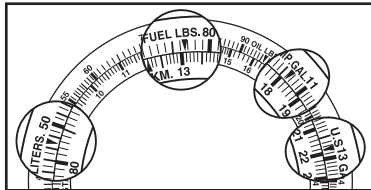
Q： 250 ÷ 20

A： 外側のスケールの 25 を、内側のスケールの 20 に合わせます。内側のスケールの 10 に対応する外側のスケールの目盛から 12.5 を読み取り、位取りを考えて 12.5 を求めます。

［比例の見方］

Q： 30 ／ 20 ＝ 60 ／ A

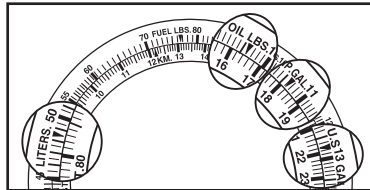
A： 外側のスケールの 30 を、内側のスケールの 20 に合わせます。
外側のスケールの 60 に対応する内側のスケールの目盛から 40 を読み取ります。なお、このスケール上のすべての位置で、“外側：内側” の比が “30：20” になっていますので、他の比例値も求められます。

[体積換算のしかた]

フュエルポンド（FUEL.LBS.）／米ガロン（U.S.GAL.）／英ガロン（IMP.GAL.）／リッター（LITERS.）の換算ができます。

Q： 13.1 フュエルポンドは何米ガロン？ 何英ガロン？ 何リッター？
（1 フュエルポンドを 0.167 米ガロン／ 0.139 英ガロン／ 0.632 リッターとします。）

A： 外側スケールの FUEL.LBS. の“▼”を内側スケールの換算したい数値 13.1 に合わせます。
外側スケールの U.S.GAL. の“▼”に対応する数値を読み取り、位取りをして 2.18 米ガロンを求めます。
同様にして IMP.GAL.、LITERS. の“▼”に対応する値 1.82 英ガロン／ 8.28 リッターを読み取ります。

[重量換算のしかた]

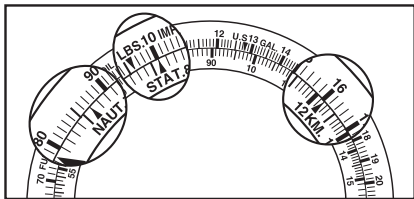
オイルポンド（OIL.LBS.）／米ガロン（U.S.GAL.）／英ガロン（IMP.GAL.）／リッター（LITERS.）の換算ができます。

Q： 16.4 オイルポンドは何米ガロン？ 何英ガロン？ 何リッター？
（1 オイルポンドを 0.133 米ガロン／ 0.111 英ガロン／ 0.503 リッターとします。）

A： 外側スケールの OIL.LBS. の“▼”を内側スケールの換算したい数値 16.4 に合わせます。
外側スケールの U.S.GAL. の“▼”に対応する数値を読み取り、位取りをして 2.18 米ガロンを求めます。
同様にして IMP.GAL.、LITERS. の“▼”に対応する値 1.82 英ガロン／ 8.25 リッターを読み取ります。

[距離換算のしかた]

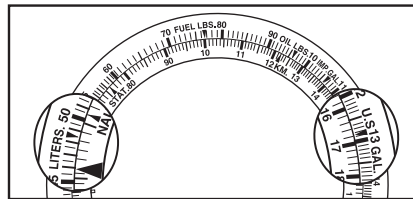
キロメートル(KM)／マイル(STAT.)／ノット(NAUT.)の換算ができます。

Q： 1 マイルは何キロメートル？ また何ノットに相当する？

A： 外側スケールの 10 を内側スケールの STAT. の“▲”に合わせます。
このとき、内側スケールの KM の“▲”に対応する目盛 16 を読み取り、位取りをして 1.6km を求めます。
同様にして NAUT. の“▲”に対応した 86.6（0.866 ノット）を求めます。

[燃料換算のしかた]

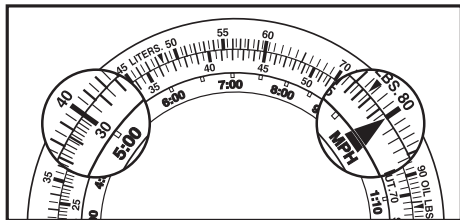
リッター（LITERS.）／米ガロン（U.S.GAL.）／英ガロン（IMP.GAL.）の換算ができます。

Q： 16.8 米ガロンは何リッター？

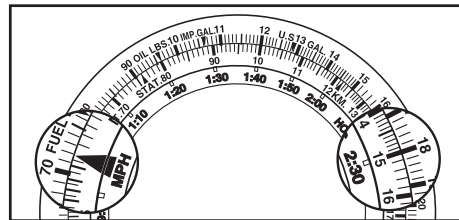
A： 外側スケールの U.S.GAL. の“▼”を内側スケールの換算したい数値 16.8 に合わせます。
このとき外側スケールの LITERS. の“▼”に対応する数値（約 63.5）が換算値として求められます。（1 米ガロン= 3.78541 リッター）

モータースポーツにおける使い方例

［所要時間の計算］

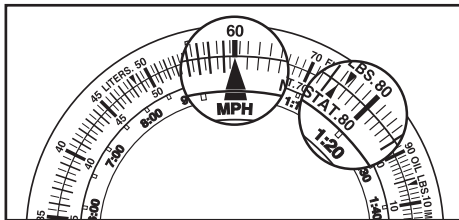
Q： 時速 80km の自動車で、400km を走行するのに必要な時間は？

A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 80 を合わせます。
このとき、外側スケールの 40 に対応する内側のスケールより 5:00（5 時間）が求められます。

［時速の計算］

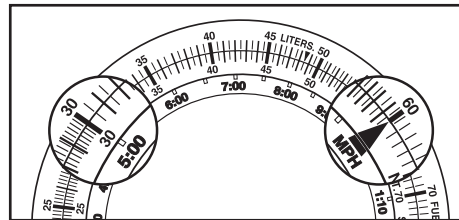
Q： 180km の距離を、所要時間 2 時間 30 分で走ったときの時速は？

A： 内側スケールの 2:30 に、外側スケールの 18 を合わせます。
このとき、内側スケールの SPEED INDEX“▲”に対応する外側スケールから 72km が求められます。

［走行距離の計算］

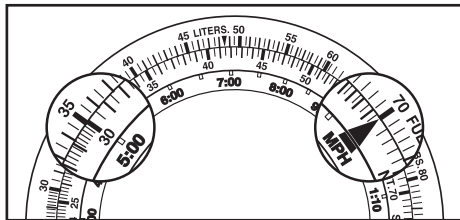
Q： 時速 60km で 1 時間 20 分走ったときの走行距離は？

A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 60 を合わせます。
このとき、内側のスケールの 1:20 に対応する 80km が求められます。

［燃料消費率（時間あたり消費量）の計算］

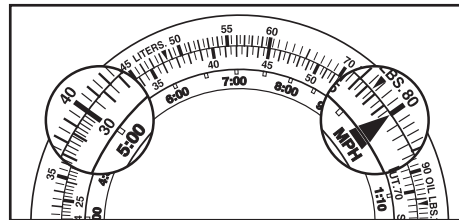
Q： 走行時間 5 時間 00 分、燃料消費量 30 リットルのときの燃料消費率（リットル／時）は？

A： 内側スケールの 5:00 に、外側スケールの 30 を合わせます。
このとき、SPEED INDEX“▲”に対応する外側のスケールから 60（6 リットル／時）が求められます。

[燃料消費量の計算]

Q： 燃料消費率 7 リットル／時の車で、5 時間 00 分を走行するときの所要燃料は？

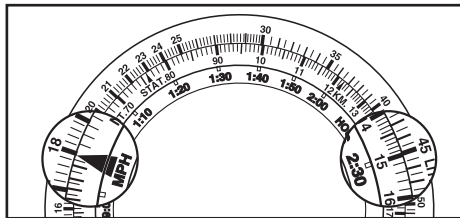
A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 70 を合わせます。
このとき、5:00 に対応する 35 リットルが求められます。

[走行可能時間の計算]

Q： 燃料消費率 8 リットル／時の車で、使用可能燃料 40 リットルのときの
走行可能時間は？

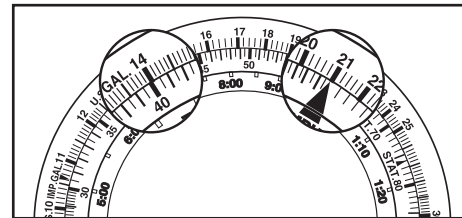
A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 80 を合わせます。
このとき、外側のスケールの 40 に対応する 5:00（5 時間）が求められます。

スカイスポーツにおける使い方例

［所要時間の計算］

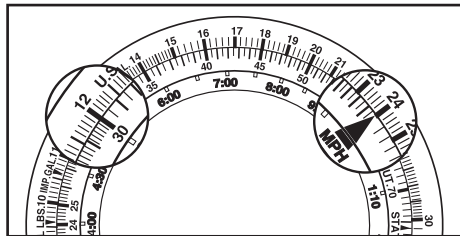
Q： 速力 180kt（ノット）の飛行機で、450 カイリの距離を飛行するのに必要な時間は？

A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 18 を合わせます。このとき、外側スケールの 45 に対応する内側のスケールより 2:30（2 時間 30 分）が求められます。

［飛行距離の計算］

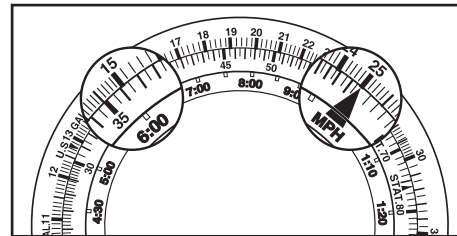
Q： 時速 210kt で、40 分飛行したときの飛行距離は？

A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 21 を合わせます。このとき、内側スケールの 40 に対応する 14（140 カイリ）が求められます。

［燃料消費率（時間あたり消費量）の計算］

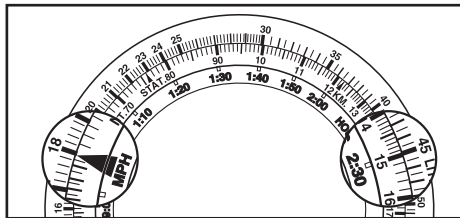
Q： 飛行時間 30 分、燃料消費量 120 ガロンのときの燃料消費率（ガロン／時）は？

A： 外側スケールの 12 を、内側スケールの 30 に合わせます。
このとき、SPEED INDEX“▲”に対応する 24（240 ガロン／時）が求められます。

［燃料消費量の計算］

Q： 燃料消費率 250 ガロン／時の飛行機で 6 時間飛行するときに必要な燃料は？

A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 25 を合わせます。
このとき、6:00 に対応する 15（1500 ガロン）が求められます。

[飛行可能時間の計算]

Q： 燃料消費量 220 ガロン／時の飛行機で使用可能燃料 550 ガロンのときの飛行可能時間は？

A： 内側スケールの SPEED INDEX“▲”に、外側スケールの 22 を合わせます。このとき、外側スケールの 55 に対応する 2:30(2 時間 30 分)が求められます。

計算尺表示用語&説明

区分	計算尺表示	説　　　明
距離	NAUT.	nautical mile（海里）の略 ＊ 1
		1NAUT.=1.852 ㎞（約 6,076 feet）
	STAT.	statute mile（法定マイル）の略
		1STAT.=1.609 ㎞（5,280 feet）
	KM.	Kilometer の略
		1 ㎞ = 3,280 feet
	FT.	feet の略 ＊ 2
燃料	LITERS.	1liter = 0.264 U.S. gallon
		= 0.22 IMP. gallon
	U.S.GAL	U.S. gallon（米ガロン）の略
		1U.S. gallon = 0.883　IMP. gallon ＊ 3
	IMP.GAL	imperial gallon（英ガロン）の略 ＊ 4
		1IMP. gallon = 1.2 U.S. gallon

区分	計算尺表示	説　　　　　明
重量	KG.	kilogram の略　1 kg ＝ 2.22 pound
	LBS.	pound の略　1 pound ＝ 0.45 kg
	FUEL LBS.	FUEL pound の略
		1 FUEL pound ＝ 0.167 U.S. gallon
		＝ 0.139 IMP. gallon
	OIL LBS.	oil pound の略
		1 OIL pound ＝ 0.133 U.S. gallon
		＝ 0.139 IMP. gallon

＊ 1：海里＝海上距離・航海距離
艦船および航空機では、通常この単位を使用する。
＊ 2：1 フィートは $\frac{1}{3}$ ヤードで、12 インチ　約 30.48 cm
＊ 3：1 U.S ガロン= 3.785 リッター
＊ 4：1 IMP. ガロン= 4.546 リッター